Lane Medical Library

Ueber

Rupturen des Uterus beim Gebäract

mit besonderer Berücksichtigung

der circulären Abtrennung der Portio vaginalis.

INAUGURAL-DISSERTATION,

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

UND

ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 7. August 1871

VON

Edmund Gontermann

aus Neunkirchen in Westphalen.

OPPONENTEN:

A. Bähr, Dr. med.
L. Freund, Dr. med.
C. Fürstner, Dd. med.

BERLIN.

DRUCK VON GUSTAV SCHADE.

Marienstr. 10.

Herrn

Geh. Rath Professor Dr. Ed. Martin

hochachtungsvoll

gewidmet.

Zu den traurigsten und schwersten Ereignissen beim Gebäract, wodurch nicht allein die Mutter fast stets, sondern auch in den meisten Fällen die Frucht zu Grunde geht, gehört die Ruptura uteri, sobald das Cavum abdominis hierdurch geöffnet wird. Einen bei weitem weniger bedenklichen Ausgang nehmen selbst die ausgedehnteren Risse und totalen Abtrennungen, welche den extraperitonäalen Theil des Uterus, also vorzüglich die Portio vaginalis betreffen. Was die Rupturen des Uterus anlangt, so hat man sie je nach dem Gesichtspunkt, von dem dabei ausgegangen wurde, sehr verschiedenartig eingetheilt. So glaubte Md. Lachapelle dieselben nach Art ihrer Entstehung in zwei ganz getrennte Kategorien bringen zu müssen. So wollte sie mit *Usures* die durch Quetschung und Gewebsverdünnung langsam entstandenen Zerreifsungen der Gebärmutter bezeichnet wissen, mit *Ruptures κατ' ἐξοχήν* jedoch nur die ganz plötzlich entstandenen.

Andere gingen von der mehr oder weniger vollständigen Trennung der die Uteruswand constituirenden Schichten aus und nahmen demgemäfs nicht penetrirende und vollständig penetrirende Rupturen an: eine in Beziehung

auf den anatomischen Befund und den Verlauf im Allgemeinen zu rechtfertigende Unterscheidung.

Bei der ersteren Kategorie kommen zwei wesentlich verschiedene Fälle in Betracht, nämlich ob die Muskelsubstanz allein perforirt und die Serosa intact geblieben ist; oder aber ob letztere allein einen Einrifs erlitten hat, was wohl sehr selten vorkommt und meist wohl nur dann, wenn die Uteruswand gegen sehr scharfe Knochenkanten ohne grofse Kraft gepreſst wird. Bei den vollständigen Rupturen findet sich die Continuitätstrennung in beiden Schichten und besteht hierbei somit eine directe Communication zwischen Cavum uteri und abdominis.

Eine dritte für die Therapie und die ganze Beurtheilung des Falles wichtigere Eintheilung ist die, welche die ätiologischen Momente mehr berücksichtigt und auch von den meisten Autoren acceptirt wird.

Darnach unterscheidet man spontane und violente Rupturen und rechnet zu ersteren alle diejenigen, welche aus Gründen entstanden, die in der Gebärenden und dem Verhältnifs der Frucht selbst gelegen sind; zu den zweiten nur solche, welche ihre Entstehung äufseren mechanischen Eingriffen verdanken. Um die Dignität der ursächlichen Momente gehörig zu würdigen, ist es zunächst von Wichtigkeit, sich den Hergang einer Ruptur klar zu machen.

Fast ohne Ausnahme entsteht eine solche nur an den Stellen, wo ein harter Fruchttheil einen starken längeren

Druck auf die Innenfläche des Uterus ausübt. Vor allen Dingen ist dieser Fruchttheil der Kopf, welcher durch Quetschung der Gebärmutter eine bald langsamere, bald schnellere Durchreibung und Zerreifsung ihrer Substanz zur Folge hat. Die Contractionen des Uterus als solche können für sich, auch wenn sie noch so kräftig sind, so lange keine pathologische Gewebsveränderung stattgefunden hat, keine Continuitätstrennung der Wand veranlassen. Ohne die genannten Momente wäre eine Ruptur durch die Wehen allein, auch ohne Quetschung, nur dann möglich, wenn die Dicke der Wandung an einer Stelle ungewöhnlich gering wäre, die Wasser noch ständen und der vorliegende Theil nicht vorrücken könnte. Dem grofsen Druck, welchen die Wasser bei den Wehen auf die gesammte Innenfläche ausüben, würde vielleicht die schwache Stelle nicht widerstehen können und bersten. Solche Fälle sind aber, aufser bei Uterus bipartitus, äufserst selten.

Was die spontanen Rupturen betrifft, so hat man hauptsächlich folgende prädisponirende Momente angeführt: Erweichung der Wandung des Uterus durch entzündliche Processe, ausgedehntere Narbenbildung, wie sie bei zufälligen Verletzungen und regelmäfsig beim Kaiserschnitt vorkommen; ferner die Entwickelung von Neoplasmen in der Substanz des Uterus selbst, besonders carcinomatöse Infiltrationen.

Sehr bedeutende Rigidität und vorzüglich Conglutina-

tionen und Atresie des Muttermundes geben, wie in der Schrift von H. F. Naegele: »De mogostocia e conglutinatione orificii uteri externi« nachgewiesen ist, in einigen Fällen Anlafs zu gröfseren Zerreifsungen.

Alle die zuerst genannten Verhältnisse müssen, wie sich auf den ersten Blick ergiebt, die Resistenzfähigkeit des Organs an der ergriffenen Stelle, je nach ihrer Intensität beträchtlich vermindern und eine Durchreibung, sofern sie selbst dem Druck ausgesetzt sind, erleichtern.

Zu dem kommt noch die zuweilen sehr beträchtliche Formveränderung der Wandungen an den Stellen, wo sich die Neubildungen befinden.

Die veranlassenden Ursachen sind meist solche, welche eine Austreibung der Frucht überhaupt nicht, oder nur unter gewissen, selten eintretenden Bedingungen gestatten. Hierher gehören sehr enges Becken bei normal entwickelter Frucht, normales Becken bei übermäfsig grofser Frucht oder bei einzelnen Formen von Monstrositäten. Ferner Schieflage und gewisse fehlerhafte Haltungen der Frucht, wie Stirn- und Ohrlage. Da die Schieflage keine seltene Erscheinung ist und die Natur allein sich hierbei nur unter gewissen Umständen helfen kann durch die Selbstwendung und Selbstentwickelung, so beobachtet man bei dieser Form von Dystokie auch gewöhnlich die zahlreichsten und gröfsten Rupturen. Der Kopf wird hierbei in der Regel auf einen der horizontalen Schambeinäste fest angedrückt und so erfolgt, wenn die Wehen weiter wir-

ken, eine bald schneller, bald langsamer sich entwickelnde Durchreibung. Besonders tritt dieser Erfolg rasch bei abgeflossenen Wassern ein, in Folge dessen sich der Uterus viel enger und energischer um die eingekeilte Frucht zusammenziehen kann.

Diejenigen Stellen des Beckens, welche noch besonders für Durchreibungen und Perforationen der Uteruswand gefährlich sind, sind die Gegend an der Eminentia ileopectinea und der obere Rand des Ramus horizontalis ossis pubis, durch ihre oft spitzen, stachelförmigen Exostosen und messerscharfen Knochenkanten und Vorsprünge.

Die durch mechanische Eingriffe entstandenen sogenannten violenten Rupturen kommen gewöhnlich bei rohen oder ungeschickten Entbindungsversuchen vor. Die operativen Eingriffe, welche hier hauptsächlich in Betracht kommen, sind die Wendung der Frucht auf den Fufs, die Anwendung der Zange und des Perforatoriums. Bei der Wendung ist es vor Allem das Herableiten der Füfse, das für Zerreifsungen sehr gefährlich ist. Das Knie stemmt sich nicht selten, besonders wenn der Uterus fest contrahirt ist, gegen die innere Wand an und ein starker Zug oder Ruck genügt alsdann, einen sehr beträchtlichen Rifs zu erzeugen. Es ist daher nicht ohne wichtigen Grund der Rath gegeben worden, womöglich nur bei erschlafftem Uterus die Wendung vorzunehmen; es wird dadurch nämlich das Verfahren für Mutter und Kind nicht nur gefahrloser, sondern es gewährt auch dem Arzte eine sehr

wesentliche Erleichterung bei der Ausführung der Operation. Die Rupturen beim Gebrauche der Zange erfolgen in der Regel bei beim Einführen der Löffel, wenn dabei stürmisch zu Werke gegangen wird. Ebenso sieht man sie bei der Anwendung der Perforations-Instrumente entstehen, welche, wenn sie nicht sicher aufgesetzt sind, leicht abgleiten und erhebliche Wunden veranlassen können. Auch nach glücklich ausgeführter Perforation kann man vor Laesionen durch scharfe Knochensplitter bei der Extraction nicht immer sicher sein. In den meisten Lehrbüchern wird das Promontorium als die Stelle angegeben, an welcher bei spontanen Rupturen die Verletzungen gewöhnlich gefunden wurden. Nach E. Martins reichen Erfahrungen sollen jedoch an den horizontalen Schambeinästen noch viel häufiger Durchreibungen vorkommen, was auch bei der Häufigkeit der bereits erwähnten Knochenkanten sehr natürlich erscheint. Zu dem kommt noch, dafs, wie ebenfalls bereits früher angegeben, bei Schieflage der die Gefahr bringende Kopf in der Regel auf letzterem theilweise aufliegt.

Bildet sich eine Ruptura uteri schnell und in gröfserer Ausdehnung, so ist die Diagnose aus den charakteristischen, nie fehlenden Symptomen leicht zu stellen. Während die Kreifsende die Wehen nach Kräften durch die Bauchpresse unterstützt, fühlt sie plötzlich einen äufserst heftigen reifsenden Schmerz an einer ganz bestimmten Stelle des Unterleibes. Mit ängstlichem Blick und hastiger Stimme macht

sie die Umgebung aufmerksam, dafs in ihrem Leibe etwas «zerplatzt» sei. Die Unglückliche fängt an zu zittern, die Bauchpresse hört auf zu wirken und die noch vor wenigen Augenblicken so energischen Wehen sistiren fast plötzlich, oder nehmen augenblicklich an Intensität und Frequenz ab. Mit jedem Moment steigt die Angst, welche sich lebhaft in Blick und Mienen abspiegelt. Kalter Schweifs bedeckt das erblassende Gesicht und rasch nach einander treten die Symptome der Anaemie und höchsten Adynamie auf. Der Puls wird klein und frequent, die Athemzüge hastig und beschwerlich, die Verdunklung des Gesichts will die Arme mit zitternder Hand von den Augen wischen, bis zuletzt unter Ohnmacht der lethale Ausgang erfolgt.

Untersucht man unmittelbar nach der Ruptur, noch bevor die Erscheinungen der Adynamie und allgemeinen Lysis auftreten, so findet man gewöhnlich, dafs nur wenig Blut durch die Scheide abfliefst, zuweilen kann dasselbe aber auch in grofsen Strömen hervorquellen, was von der Gröfse, Art und Lage der verletzten Gefäfse abhängt. Der früher vorliegende Theil ist, wenn der Rifs sehr grofs ist, in der Regel verschwunden und ein anderer an seine Stelle getreten. Bei kleinen Rissen kann das Verhältnifs der Theile noch sein wie früher. Sind Fruchttheile in das Cavum abdominis übergetreten, so fühlt man dieselben, wenn sich die Ruptur nicht gerade an der hintern Wand befindet, deutlich unter den Bauchdecken, deren Betasten, beson-

ders in der Nähe der beschädigten Stelle sehr schmerzhaft ist. Weniger schnell auftretende und anfangs ganz unsichere Erscheinungen machen die Rupturen, welche sich sehr langsam bilden oder überhaupt auf sehr kleine Stellen beschränkt bleiben, welche also nach der Lachapelleschen Classification zu den Éraillements und Usures gehören. Einen circumscripten Schmerz, der sich bei Druck mit der Hand steigert, fühlen zwar die Kreifsenden, aber dieselben Erscheinungen kommen auch ohne solche gefährliche Zufälle bei so vielen glücklich Gebärenden vor, dafs darauf allein keine sichere Diagnose gestellt werden kann. Plötzliche Wehenschwäche, welche durch kein Mittel zu heben ist, Unruhe und innere Angst der Kreifsenden, so wie das Auftreten aller früher genannten Erscheinungen in langsamer Reihenfolge, belehren jedoch bald den Arzt über das, was vorliegt.

Aber nicht bei allen, wenngleich auch in den bei weitem meisten Fällen ist dieses der Verlauf der Ruptura uteri. Ist die Frucht nicht in das Abdomen übergetreten und wird die Entbindung durch die Kunst möglichst schnell und schonend vollendet, so zieht sich doch oft genug unter geeigneter Behandlung der Uterus zusammen und hindert somit eine weitere Blutung. Es kann dabei die Wunde auf eine so geringe Ausdehnung reducirt werden, dafs keine Spur von Lochial-Secret in die Bauchhöhle ergossen wird. Eine Peritonitis entwickelt sich zwar immer, aber eine Genesung ist auch hierbei nicht unmöglich.

Weit ungünstiger gestaltet sich schon der Verlauf, wenn die Frucht durch den Rifs in das Cavum abdominis eingedrungen ist. Führt nicht die Anaemie und Adynamie oder acute generelle Poritonitis, wie hierbei gewöhnlich geschieht, zum Tode, so kann die Frucht vereitern und durch sich bildende Fistelgänge und Abscefsöffnungen per rectum, vagina oder durch die Bauchwandungen entleert werden. Oder es tritt, wie sichere Beobachtungen hierüber erwiesen haben, eine vollständige Verseifung der Weichtheile ein. Sind nun die Umstände günstig, so wird Manches hiervon resorbirt, der Rest trocknet ein, incrustirt sich und wird durch Aufnahme von Kalksalzen zu einer meist rundlichen Steinmasse, welche oft jahrelang ohne Schaden getragen werden kann, wie durch einen Fall bewiesen wird, dessen Präparat in der pathologisch-anatomischen Sammlung zu Berlin sich vorfindet.

Diese Ausgänge sind jedoch immerhin zu den seltenen zu rechnen, wenn nicht überhaupt zu den gröfsten Ausnahmen. In der Regel erfolgt der Tod, wie schon angegeben, bald nach der Ruptur.

Prophylaxis und Therapie.

Die Hauptaufgabe des Arztes ist da, wo durch die Umstände die Möglichkeit einer Zerreifsung gegeben ist, so früh als thunlich einzuschreiten, bei Conglutination oder Atresie des Muttermundes denselben durch geeignete Mittel

zu eröffnen, die etwaige Schieflage zu verbessern und wenn nöthig, die Zutageförderung der Frucht zu beschleunigen. Bei Beckenenge, welche so bedeutend ist, dafs die Anlegung der Zange keine Aussicht auf Erfolg verspricht, schreite man, sobald der Muttermund hinreichend erweitert ist, zur Perforation, noch bevor die Symptome erheblicher Quetschung eingetreten sind. Es müfste sich sonst der Arzt die Ruptur mit ihren Folgen zum grofsen Theil selbst zuschreiben. Vor allen Dingen aber sind die Hebammen, wo der Arzt die Bedingungen eines solchen Ereignisses vorfindet, ohne schon einschreiten zu können, darauf aufmerksam zu machen, die Wehen nicht verarbeiten zu lassen. Gerade durch das Mitwirken der Bauchpresse werden die Zerreifsungen befördert und nicht unwesentlich verschlimmert. Zieht sich eine Entbindung in die Länge, so fordern leider viele Hebammen, wie es Verfasser selbst in einem Falle von Ruptura uteri von den Angehörigen der Kreifsenden erfuhr, die Frauen auf, jede Wehe kräftig zu verarbeiten, wenn auch die Unzweckmäfsigkeit klar zu Tage liegt.

Eine vernünftige prophylactische Behandlung in den Fällen, wo sich Symptome zeigen, die auf eine mögliche oder beginnende Ruptur schliefsen lassen können, ist es, von der man für Mutter und Kind die schönsten Erfolge erzielt.

Die Art der Behandlung einer Ruptura uteri kann nicht im Allgemeinen für alle Fälle passend angegeben werden,

sie richtet sich nach den Ursachen und gerade vorliegenden Verhältnissen. Eine genaue, aber schonende Untersuchung ist daher die erste Bedingung; nach ihren Resultaten mufs der Arzt seine Operationsmethode einrichten, wenn er sich überhaupt Erfolg versprechen will. Ist die Rifsstelle klein und sind keine Fruchttheile durchgetreten, so mufs man, so bald es die Weite des Muttermundes irgend gestattet, die Geburt durch Zange oder Wendung beenden. Bei Einlegung der Zangenlöffel und vor Allem bei dem Herableiten der Füfse hat man die gröfste Vorsicht anzuwenden, um nicht den Rifs noch zu erweitern. Die schon ausgetretenen Fruchttheile sind, wenn es noch ohne gröfseren Schaden anzurichten möglich ist, behutsam zurückzubringen, wobei man mit der freien Hand die betreffenden Theile der operirenden Hand vorsichtig entgegendrückt. Ist die Frucht nicht mehr zurückführbar, so würde die Gastrotomie in Frage kommen, besonders wenn man sich von dem Leben des Kindes und seiner Lebensfähigkeit, so weit Letzteres möglich ist, genau überzeugt hätte. Dieselbe würde indicirt sein bei nicht zurückführbarer, auch bereits abgestorbener Frucht und in den höchsten Graden von Beckenenge. Da nach Ruptura uteri mit völligem Austritt der Frucht in die Bauchhöhle dennoch einzelne Mütter mit dem Leben davonkamen, ohne dafs das Kind durch die Kunst entfernt worden wäre, so hat man sich darüber gestritten, ob in einem solchen Falle die Gastrotomie zu machen sei oder nicht. Die meisten Autoren sprechen sich, wenngleich

unter Aufstellung verschiedener Bedingungen, doch im Allgemeinen für dieselbe aus. Dafs die Nachbehandlung nach ausgeführter Operation viel vermag, liegt auf der Hand. Sind die Kräfte noch nicht sehr heruntergekommen, so empfiehlt sich besonders die von Martin seit längerer Zeit mit äufserst günstigen Resultaten bei Ovariotomie angewandte Methode. Die Darmbewegungen werden durch Opiate soviel als möglich vermindert und nur flüssige, leicht verdauliche, wenig Faeces bildende Nahrungsmittel gereicht. Um eine Darmeinklemmung in der Rifsstelle zu vermeiden, reponire man die prolabirten Schlingen früh und sorgfältig, es könnte sich leicht der Uterus fest contrahiren und so die schlimmsten Symptome des Ileus erzeugen. Auch würde die Reposition in diesem Falle entweder sehr schwierig oder ganz unmöglich sein, es sei denn dafs man zu dem gefährlichen Schritt der gewaltsamen Wiederausdehnung des contrahirten Organs sich entschlösse, falls die Kräfte der Kranken überhaupt noch einen solchen operativen Eingriff gestatteten.

Die Nachgeburt wird, wenn sie nicht durch die Contractionen der Gebärmutter selbst ausgestofsen wird, mit der Hand entfernt. Unmittelbar nach der Entbindung suche man die Zusammenziehung des Uterus durch kalte Fomentationen so viel als möglich zu befördern, wodurch gleichzeitig der Blutung am besten entgegengetreten wird. Zur Belebung der gesunkenen Kräfte und Herzthätigkeit reiche man Wein und andere Analeptica. Sind, wie es zuweilen

vorkommt, Erscheinungen psychischer Erregung vorhanden, so macht man am besten eine Injection von $^1/_8 - ^1/_6$ Gran morph. hydrochl. Im Uebrigen mufs die Behandlung eine rein symptomatische sein.

Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse bei denjenigen Rupturen, welche den extraperitonaealen Theil des Uterus treffen, vorzüglich also die Portio vaginalis.

Zwei übereinstimmende exquisite Fälle dieser Art, von denen Verfasser selbst einen genau beobachtete, mögen zur Erläuterung des seltenen Ereignisses dienen.

Der eine betraf eine 26jährige, seit 5 Jahren verheirathete Primipara, von etwas kleinem, aber doch kräftigem Körperbau. Die Frau, in Berlin geboren und aufgewachsen, will in ihrer Kindheit und Jugend stets gesund gewesen sein, besonders nie an Rhachitis oder Erkrankungen der Beckenorgane gelitten haben. Nur nach der Verheirathung bestand wiederholt ein ziemlich heftiger Fluor albus. Die Schwangerschaft, welche vom 19. Juli 1870 datirt wird (am folgenden Tage wurde der Mann mit seinem Regimente zur Theilnahme am Kriege nach Frankreich dirigirt), verlief während der ersten Hälfte ohne wesentliche Beschwerden, nur zuweilen bestand etwas Appetitlosigkeit mit Erbrechen. In den letzten Monaten der zweiten Hälfte entwickelte sich bei ihr ein stets zunehmender Venter propendens, wodurch die Schwangere beim Gehen so sehr belästigt wurde, dafs sie sich genöthigt sah, eine Flanellbinde zur Unterstützung des Leibes zu tragen.

Am 8. Mai 1871, Abends gegen 11 Uhr, nachdem sie während des Tages mehrere Stunden Leinwand gewaschen hatte, trat plötzlich, obgleich sie ruhig im Bette lag, eine heftigr Blutung aus den Genitalien auf. Der herzugerufene Arzt erklärt sich für eine Placenta praevia und verordnet innerlich Extract. secal. corn. aquosum. Noch vor Anwendung desselben steht die Blutung und es treten schwache intermittirende Schmerzen im Schoofse und Kreuz auf, die sich gegen Morgen spurlos verlieren. Ob es Wehen waren, liefs sich nicht unterscheiden, da nur ungenaue Angaben hierüber von Seiten der Frau gemacht wurden. In der folgenden Nacht entsteht wieder eine Hämorrhagie, aber bedeutend geringer und ohne Schmerzen. Verfasser wurde Nachts um 3 Uhr hinzugerufen und fand bei der Untersuchung Folgendes: Scheideneingang etwas eng, aber sonst normal. Portio vaginalis stand sehr hoch und so weit nach hinten gegen die Excavatio sacralis gewandt, dass sie mit dem Zeigefinger kaum zu erreichen war. Führte man zwei Finger ein, so fühlte man den Muttermund als eine quergerichtete Oeffnung. Die Lippen waren etwas gewulstet und mit einzelnen kleinen Knötchen besetzt. Einkerbungen fehlten, die Berührung war nicht schmerzhaft und jeder Ausflufs war verschwunden. Im vorderen Scheidengewölbe konnte man sehr hoch einen glatten festen Tumor fühlen, der als Kopf gedeutet werden mufste. Stand die Schwangere, so fiel sofort der äufserst ausgedehnte und nach vorn überhängende Leib

auf. Der Uterus reichte eine Hand breit über den Nabel hinauf, links von der Linea alba fühlte man den Steifs, rechts kleine bewegliche Theile.

Da das Befinden in den nächsten Tagen ungestört war, so verliefs die Frau das Bett und verrichtete wieder leichtere häusliche Arbeiten.

Am 15. Mai Mittags, also 7 Tage nach der ersten Blutung, traten Wehen ohne jede Complication ein. Da dieselben gegen Abend sehr heftig wurden, machte man dem Verfasser die Meldung. Die Untersuchung, welche Abends gegen 7 Uhr von demselben vorgenommen wurde, ergab, dafs der früher kaum erreichbare vorliegende Theil schon fast in der Beckenweite stand, der Muttermund war etwa 2 Cm. weit eröffnet und zeigte zwar ziemlich dünne, aber stark gespannte Ränder, die sich rigide und etwas trocken anfühlten. Dabei war er mehr in die Führungslinie des Beckens gerückt und also leicht zu erreichen. Die Wehen waren sehr kräftig und frequent und wurden trotz wiederholter Warnung von der Kreifsenden durch Mitpressen unterstützt. Während der Contractionen fühlte sich die Gebärmutter überall hart an, Berührung derselben war nicht sonderlich schmerzhaft, nur zuweilen klagte die Kreifsende über Stechen und Zerren in der Gegend der Symphyse. Am 16. Mai, Morgens 5 Uhr, während die Hebamme untersuchte, sprang die Blase und es entleerte sich eine mäfsige Menge etwas blutig gefärbten Fruchtwassers. Durch den silberthalergrofsen Muttermund fühlte

man einen Augenbrauenbogen, den Bulbus und den rechten Schläfentheil der Stirn. Nach dem Blasensprung liefsen die Wehen etwas nach, traten aber bald wieder in ihrer früheren Heftigkeit auf. Um eine günstigere Einstellung des Kopfes zu erzielen, wurde die Kreifsende auf die linke Seite gelegt und der Leib durch ein Kissen unterstützt. Hierdurch änderte sich die Stellung des Kopfes so, dafs man am Mittag die kleine Fontanelle vorn und links fühlte, während die Sutura sagittalis im rechten schrägen Durchmesser verlief. Es hatte sich also eine erste Schädellage gebildet. Dabei stand der Kopf noch immer in der Beckenweite und der Muttermund war von der früheren Gröfse und Beschaffenheit. Gegen Nachmittag fing, unter Zunahme der stechenden Schmerzen in der Schoofsgegend, die vordere Muttermundslippe an zu schwellen, es wurden daher Einspritzungen von Kamillenthee und warmem Oel gemacht, jedoch ohne allen Erfolg.

Als nach mehreren heftigen Wehen wieder untersucht wurde, stand der Kopf bereits in der Beckenenge, vom Muttermund war nichts mehr zu fühlen und der vorliegende Theil vollkommen frei. Dagegen fühlte man am rechten Ramus descendens ossis pubis vom Kopf an die Beckenwand fest angedrückt eine etwa zolllange, dreieckige Masse von leberartiger Consistenz, welche langsam mit den Wehen vorrückte und nach etwa einer Viertelstunde vor der Schamspalte als ein schwärzlich rothbrauner Fetzen sichtbar wurde. Dabei flofs constant etwas helles rothes

Blut ab. Einen auffallenden Schmerz, oder sonst etwas Abnormes will die Kreifsende nicht bemerkt haben. Bald darauf wurde die Extraction der Frucht mit dem Forceps gemacht und ein todter Knabe von sehr kräftigem Körperbau nicht ohne Anstrengung zu Tage gefördert. Während der Kopf zum Durchschneiden kam, trat gleichzeitig der vorhin beschriebene Fetzen ganz hervor und fiel zwischen die Schenkel der Gebärenden. Die genauere Untersuchung ergab, dafs die abgetrennte Masse die Portio vaginalis war. Dieselbe bildete eine ziemlich runde $^1/_2 - ^3/_4$ Cm. dicke Scheibe von einem 10 Cm. grofsen Durchmesser. Ziemlich genau in der Mitte befand sich der silberthalergrofse runde Muttermund. Die vordere Lippe war noch deutlich geschwollen, weniger die hintere. Dicht am Rande safsen einige kleine Ovula Nabothi, welche man schon früher constatiren konnte.

Die am frischen und mit Spiritus behandelten Präparat vorgenommene Untersuchung ergab, dafs das Gewebe im Allgemeinen normal war; nur an einzelnen kleinen Stellen zeigten die Muskelelemente in ihrem Innern feine Fettkörnchen und eine geringe Trübung ihres Inhaltes. Eine krankhafte Veränderung der Gefäfse und Schleimhaut-Epithelien konnte nicht constatirt werden.

Die Messung des Beckens ergab Folgendes:

Entfernung der Spin. ilei ant. sup. von einander = 27 Cm.

Entfernung der Cristae ossis ilei = 29 Cm.

Entfernung der Trochanteren = 32 Cm.

Entfernung des Processus spin. des letzten Lendenwirbels vom obern Rand der Symphysis pubis = 21 Cm.

Entfernung der Spina ilei post. sup. jeder Seite von der Spina ilei ant. sup. der je anderen Seite = 22,5 Cm.

Gewicht des todten Knaben 2 Tage nach der Entbindung = 3930 Gramm.

Die Maafsverhältnisse des Kopfes waren folgende:

Vorderer Querdurchmesser . .	=	8,5 Cm.
Hinterer Querdurchmesser . . .	=	9,9 »
Der grofse schräge Durchmesser	=	13,5 »
Der kleine schräge Durchmesser	=	11,5 »
Der gerade Durchmesser . . .	=	12,0 »
Die Schulterbreite betrug . . .	=	12,0 »
Die Entfernung der Trochanteren	=	9,5 »

Die Nachgeburt wurde leicht durch sanftes Reiben des gut contrahirten Uterus entfernt ohne irgend erheblichen Blutverlust. Anfangs schien es, als ob sich das Wochenbett äufserst ungünstig gestalten würde. Die Kranke fühlte sich sehr schwach, die Temperatur stieg über 39,5° C. Der Puls betrug 120 Schläge in der Minute. Dabei bestand vollkommene Schlaflosigkeit. Am zweiten Tage bildeten sich am Introitus vaginae zahlreiche Geschwüre mit schmutzigem, eitrigem Belag, aus der Scheide selbst ergofs sich ein höchst übelriechendes Secret.

Der Leib war bei Berührung schmerzhaft. Verfasser, welcher die Behandlung selbst leitete, verordnete mehrere Tage kalte Aufschläge auf den Leib, liefs die Scheide täg-

lich dreimal mit einer Lösung von Aqua kreosoti ausspritzen und stündlich einen mit Aq. plumbi befeuchteten Leinwandstreifen in den Scheideneingang legen. Innerlich wurde eine Infus. fol. digital. mit Natr. nitr. gegeben und die Stuhlentleerung durch ein Clysma bewirkt.

Nach drei Wochen konnte Patientin das Bett verlassen und fühlt sich bis jetzt wieder völlig gesund; die Menses sind wiedergekehrt am 4. Juli und dauerten etwa drei Tage. Beschwerden waren dabei nicht vorhanden.

Die am 31. Juli vorgenommene Untersuchung ergab Folgendes: der Scheidentheil hatte sich wieder regenerirt, derselbe stand sehr tief und bestand aus einer vorderen und hinteren Lippe, zwischen beiden war noch eine deutlich fühlbare Kerbe vorhanden. Die Substanz der Lippen selbst war glatt und sehr derb, ihre Berührung nicht schmerzhaft. Die Gestalt der Portio vaginalis war mehr eine kegelförmige, mit der Basis nach oben und hinten, mit der freien Spitze nach unten und vorn gerichtet. Die Länge des Kegels betrug ungefähr $1\frac{1}{2}$ Cm., die Breite an der Spitze 1 Cm. Der Muttermund war eine halbmondförmige enge Spalte, deren Convexität nach vorn, deren Concavität nach hinten sah. Von der vorderen sowie von der hinteren Lippe ging ein ziemlich breiter, derb anzufühlender Strang in die Schleimhaut der betreffenden Gewölbe über, in denen selbst kein Tumor fühlbar war. Diese beiden narbigen Stränge hinderten etwas die Beweglichkeit des Organs nach vorn und hinten, nicht aber nach der Seite.

Ein Ausfluſs bestand nicht. Die Untersuchung mit dem Speculum wurde leider verweigert.

Ein zweiter, dem vom Verfasser beobachteten sehr ähnlicher Fall einer circulären Ruptur der Portio vaginalis wird von v. d. Busch mitgetheilt. Es betraf dieser eine 35jährige, früher stets gesunde Frau, ebenfalls primipara. Die Menses waren immer regelmäſsig gewesen und nie hatten sich Zeichen eines Uterinleidens eingestellt. Sechs Wochen vor der Niederkunft soll die Frau einen Stoſs auf den Leib erhalten haben, der, wie es scheint, keine weiteren übelen Folgen gehabt hat. Die Geburtswehen stellten sich zur rechten Zeit ein, waren sehr heftig und zwei Tage von Erbrechen begleitet. Nachdem am dritten Tage Wehen und Erbrechen sistirt hatten, traten am vierten Tage die Wehen wieder kräftig auf, ohne jedoch den Muttermund zu erweitern. Am Abend desselben Tages sprang die Blase. Während am nächsten Morgen ein Arzt gerufen wird, geht unter groſser Wehenanstrengung eine blutähnliche Masse ab, worauf auch bald ohne besondere Schwierigkeit die Geburt erfolgte. Blutverlust gering. Die abgestoſsene Masse war nach Angabe des Arztes die Portio vaginalis uteri. Die Abtrennung hatte stattgefunden an der Umbiegungsstelle der Schleimhaut der Vagina auf den Scheidentheil. Das Präparat bildete ein concav-convexes Sphäroidsegment, das in der Breite 4 Zoll, in der Länge (Richtung von vorn nach hinten) 3 Zoll maſs. Die Dicke betrug 2—3 Linien. Der Muttermund war 1 Zoll groſs.

Die Substanz, frisch und gesund, war vorn mit Blut infiltrirt, hinten frei davon.

In vierzehn Tagen war die Frau genesen. Die einige Monate später vorgenommene Untersuchung ergab, dafs sich ein neuer Muttermund gebildet hatte, die vordere Lippe war wulstig und herabhängend, die hintere derb und gezackt, die Lefzen schlossen nicht, sondern hatten eine offene Querspalte. Schleimabflufs nicht vorhanden, die Menses waren regelmäfsig wiedergekehrt.

Fälle derselben oder ähnlicher Art werden von Scott, Kennedy, Power u. A. mitgetheilt. Wie aus den statistischen Berichten hervorgeht, so ist der Verlauf, was die Mutter anbetrifft, ein sehr günstiger. Gehörige Reinlichkeit, Ruhe und Verwahrung vor Erkältung sind gewöhnlich schon ausreichend, die Sache zu einem glücklichen Ausgang zu bringen. Reinigt man die wunde Stelle des Uterus durch Einspritzungen, so nehme man nur sorgfältig gereinigte und desinficirte Instrumente, damit eine Uebertragung infectiöser Stoffe so viel als möglich vermieden werde.

Sehr interessant ist die Regeneration des verloren gegangenen Theils der Portio vaginalis. Der Ersatz dauert immerhin einige Monate und scheint aus einem der normalen Uterussubstanz gleichen, oder doch wenigstens ähnlichen Gewebe zu bestehen, wie dieses ja nicht undenkbar ist, wenn man die merkwürdigen progressiven und regressiven Metamorphosen des Organs betrachtet. Wenn auch

der Scheidentheil hierbei seine ursprüngliche Zierlichkeit nicht wieder erlangt, sondern etwas plump angelegt erscheint, so ist doch dieses Heilverfahren der Natur der sicherste Weg und die einzig dauernde Garantie, dem Verschlufs des Orificium uteri durch Verwachsung seiner Wundränder vorzubeugen und somit eine neue Conception zu ermöglichen.

Die subjectiven Symptome, unter denen die Abquetschung der Portio vaginalis vor sich geht, bestehen hauptsächlich in stechenden, ziehenden Schmerzen, welche in der Schoofsgegend gewöhnlich am frühesten und heftigsten auftreten und von da aus nach dem Kreuzbein hin ausstrahlen. Dieselben verschlimmern sich mit der Intensität und Dauer der Wehen und remittiren in den Pausen. Dabei ist die Berührung über der Symphyse sehr schmerzhaft. Die Lostrennung selbst ist mit keinem auffallenden Schmerz, noch mit einem Krachen verbunden, wie es bei den intraperitonaealen, am Corpus uteri gelegenen Rupturen öfter beobachtet wird. Nur der Untersuchende findet den abgetrennten Scheidentheil ganz plötzlich in der Vagina zu seinem oft nicht geringen Staunen und Schrecken. Der Blutabgang ist äufserst gering, die Wehen behalten ihre frühere Heftigkeit in der Regel, oder verlieren sie nur auf kurze Zeit und treiben dann den vorliegenden Theil auffallend rasch dem Beckenausgang entgegen. Es mufs also wohl mit der Entfernung des den Kopf bedeckenden Uterintheils ein wesentliches

Hindernifs für die Fortbewegung der Frucht aus dem Wege geräumt sein.

Die Schmerzen über der Symphyse sind, wenn nicht andere Zeichen für eine Abtrennung sprechen, in dem einzelnen Falle von sehr geringem oder doch wenigstens zweifelhaftem diagnostischen Werthe. Bei vielen Kreifsenden und besonders bei Erstgebärenden (bei letzteren scheinen diese Arten von Ruptur vorwiegend vorzukommen) beobachtet man nicht selten ganz unerträgliche Schmerzen daselbst, ohne dafs eine solche Störung der Geburt vorkäme.

Was die eine Ruptur bedingenden Momente anbetrifft, so kann man praedisponirende und direct veranlassende unterscheiden. Zu ersteren gehören alle diejenigen Processe, durch welche die Muttermundslippen ihre Weichheit und Elasticität einbüfsen und das Gewebe mehr eine narbenartige Structur annimmt, so dafs die Ausdehnungsfähigkeit beträchtlich vermindert wird. Denselben Effect haben auch die spastischen Contractionen der circulären Faserschichten am Muttermund während des Gebäractes: ein Zustand, welchen man allgemein als Trismus uteri bezeichnet. Nach v. d. Busch sollen auch gewisse atonische und paralytische Zustände der dort befindlichen contractilen Faserzellen die Dilabilität verhindern können.

Eine solche Paralyse mag wohl je nach ihrem Grade die active Erweiterung des Muttermundes unmöglich machen, die passive jedoch, welche durch das vorrückende Ei bewirkt wird, nur befördern.

Als direct wirkende Ursache sind anzusehen fehlerhafte Einstellung des Kopfes, bedeutende Gröfse und Härte desselben und hiermit verbunden kräftige Wehen und allzufrühes Mitwirken der Bauchpresse. Letzeres scheint bei vorhandener Praedisposition eines der wesentlichsten Momente zu sein, welche eine Zerreifsung zu Wege bringen können.

Was die Entstehungsart dieser circulären Rupturen der Portio vaginalis uteri betrifft, so stimmt diese wohl in den meisten Fällen mit der der intraperitonaealen überein. Der harte, wenig configurirbare Kopf quetscht den um seinen gröfsten Umfang sich befindenden Theil des Uterus an die Beckenwand an. Die mangelhafte Ausdehnbarkeit des Muttermundes ist die Ursache, dafs sich der eingeklemmte Theil nicht zurückziehen kann, um sich somit frei zu machen. Sind nun die Wehen sehr kräftig und werden sie noch durch die Bauchpresse unterstützt, so kann natürlich eine Durchreibung leicht erfolgen. Gewöhnlich wird dieselbe zuerst stattfinden am Promontorium, der Symphysis ossis pubis und den Rami horizontales desselben Knochens, weil eben in dieser Richtung der Durchmesser des Beckeneingangs am kleinsten ist. Hat sich auf diese Weise eine Continuitätstrennung gebildet, so kann sich bei dem fortwährenden Druck auf die Vaginal-Portion der Rifs leicht nach beiden Seiten hin fortpflanzen und somit in kürzerer oder längerer Zeit die ganze Peripherie des Beckeneingangs einnehmen. Für ein

derartiges Entstehen sprechen auch die Formen der Präparate. Wenn sie auch nach der Ausstofsung eine geringere Gröfse haben, als man in dem gegebenen Fall für den Beckeneingang annehmen mufs, so ist dieses kein Beweis dafür, dafs die Abtrennung nicht dort statthaben könnte. Nach der Ausstofsung hört die ausdehnende Kraft auf zu wirken, und die noch vorhandenen functionsfähigen contractilen Elemente ziehen sich wieder zusammen, der Flächeninhalt des abgetrennten Theils wird somit geringer.

Für die Abtrennung im Beckeneingang bei dem vom Verfasser beobachteten Falle spricht ferner noch der sehr bedeutende Hochstand des Kopfes unmittelbar vor der Ruptur.

Eine solche Zerreifsung ohne Quetschung könnte nur dann vorkommen, wenn bei sehr mangelhafter Ausdehnungsfähigkeit des Muttermundes die untersten Partien der Uteruswandung bis auf ein Minimum reducirt wären bei relativ übermäfsiger Entwicklung des Corpus und Fundus.

Die Therapie mufs hauptsächlich eine prophylaktische sein, und richtet sich nach den grade vorliegenden Umständen. Ist der Muttermund sehr rigide, so bringe man die Kreifsende entweder in die Rückenlage, oder in die für den Situs der Frucht günstigste Seitenlage und untersage streng jedes vorzeitige Verarbeiten der Wehen. Man reibe den Muttermund öfters mit warmem Oel ein oder mache Einspritzungen von Kamillenthee. In leichteren Formen sieht man, besonders wenn die Blase noch steht, auf deren

Erhaltung man in diesen Fällen sehr bedacht sein mufs, wie allmälig die Ränder nachgiebig werden und sich erweitern. Führt dieses jedoch nicht zum Ziele und zieht sich das Geburtsgeschäft zu sehr in die Länge, so kann man kleine Incisionen machen, mufs aber dann die Geburt sorgfältig überwachen, damit nicht gröfsere Einrisse entstehen. Solche fortgesetzte Risse kommen dann leicht vor, wenn die Beckenverhältnisse dem Kopf keine grofsen Schwierigkeiten in den Weg legen und die Wehen sehr stürmisch sind. Ist in diesen Fällen einmal der Anfang zur Hinwegräumung des Hindernisses gemacht, so schreitet nicht selten die Geburt so rasch vorwärts, dafs die Erweiterung des Muttermundes nicht auf die natürliche Weise geschehen kann. Treten die Erscheinungen des Trismus uteri auf, so gebe man so früh als möglich ein Pulv. Doweri oder mache eine Injection von Morph. hydrochlor. Gerade Morph. subcutan angewandt, ist in den hartnäckigsten Fällen sehr zu empfehlen, weil es neben Aufhebung des Krampfes auch eine allgemeine Beruhigung des gesammten Nervensystems mit sich bringt, die nach solchen unangenehmen Zufällen ungemein wohlthuend wirkt. Ist die Ruptur einmal eingetreten, so vollende man wenn möglich die Geburt bald, um weitere übele Zufälle zu verhindern. Beim Einlegen der Zangenlöffel ist die gröfste Vorsicht nothwendig, um nicht eine Perforation in das Cavum abdominis zu veranlassen, welche bei sehr ausgedehnten Abtrennungen leicht geschehen könnte. Dieselben Gefahren

in noch höherem Maafse mufs ein Abgleiten der Perforations-Instrumente mit sich bringen.

Was die Häufigkeit der Uterus-Rupturen anbetrifft, so nimmt dieselbe in erfreulicher Weise immer mehr ab, was wohl hauptsächlich der besseren Ausbildung der Hebammen in neuerer Zeit zu verdanken ist.

6066

THESEN.

1. Bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt sind die warme Douche und die Tamponade allen andern Methoden vorzuziehen.
2. Bei Schufsverletzungen im Fufsgelenk ist womöglich eine Resection einer Amputation vorzuziehen.
3. Bei einer einfachen Pneumonie jugendlicher Individuen ist das exspectative Verfahren vollkommen ausreichend.

Verfasser, evang. Confession, wurde in Neunkirchen in Westphalen geboren. Zuerst widmete er sich der Kaufmannschaft und besuchte zu diesem Zweck das Handelsinstitut in St. Goarshausen a. Rhein. Nach einigen Jahren entsagte er diesem Berufe und wandte sich dem Studium zu. Das Gymnasium in Wetzlar besuchte er von Quarta bis Ober-Secunda, die übrigen Classen absolvirte er in Arnsberg, woselbst ihm 1867 das Zeugnifs der Reife zuerkannt wurde. Dann bezog er nach einander die Universitäten Würzburg, Marburg, Berlin. Seine Lehrer waren in Würzburg die Herren Professoren Doctoren: Fick, Köllicker, Clausius, v. Scherer; in Marburg: Wiegand, Lieberkühn und Wagner: in Berlin: Schultz-Schultzenstein, Trendelenburg, Hofmann, Reichert, Bardeleben, Traube, Nothnagel, Leber, Schoenborn, Frerichs, Martin, v. Langenbeck und Virchow. Allen diesen Herren meinen Dank.